中華農業研究（Jour. Agric. Res. China）37(2)：105～116（1988）

水稻臺農70號之育成[1]

楊 遜 謙[2]

摘要 臺農70號係以臺農67號爲母本與嘉農系比662028雜交而育成。本品種具有高產良質及抗多種病蟲害之特性。株高一期作106.1公分，二期作115.8公分比臺農67號稍高；穗數一期作16.7支，二期作14.4支；全生育日數一期作140天，二期作109天；稻穀產量根據全省區域試驗7個地區平均一期作爲6,230公斤，二期作爲 5,685公斤，較對照品種臺農67號增產0.1～7.3%；糙米率一期作82.1%，二期作81.4%。

本品種穗大且稈莖强度稍差，因此在成熟時易傾斜而倒伏。本品種適應性廣，適於中南部第二期作褐飛蝨（Nilaparata lugens stal）易發生地區栽植。臺農70號雖對稻熱病具有抗性，但76年一期作在中南部地區曾發生部份稻熱病爲害情形，推測因栽培面積急增，爲害該品種之生理小種頻度增强所造成。

本省屬亞熱帶氣候，一年可種植二期作水稻，因此水稻常遭受病蟲害爲害，如一期作之稻熱病，二期作之褐飛蝨等均爲本省稻作栽培上之一大勁敵。褐飛蝨之爲害部位在稻欉基部，因此農民大量使用農藥防治，導致環境易受汚染。故實有必需育成抗病抗蟲之優良稉稻品種推廣栽培。

嘉義分所於民國57年由國外引進抗褐飛蝨秈稻品種 Mudgo等數品種，經選出具有Bph 1 基因之Mudgo及bph 2之ASD—7兩品種。民國59年將栽培面積較廣之臺南5號爲母本，與Mudgo 及 ASD—7 雜交，繼之以回交法將抗蟲基因轉移到稉稻品種上。經多年選育與試驗，於民國74年選出嘉農育257 號。於民國74年1期作經審查小組審查通過命名爲臺農70號。臺農70號產量稍高，外觀米質較佳，具有多種病蟲害抗性，適應性亦廣，尤其在中南部褐飛蝨易發生地區甚受歡迎。又本品種再生能力較强，在第一期作收穫後可留作再生稻栽培，在菸作地區以及裏作地區等頗受歡迎。目前部分農友已於第一期作種植臺農70號，收穫後留爲再生稻栽培，可減少二期作忙碌的育苗、整地、插秧等工作，同時可節省生產成本。

一、育成經過：

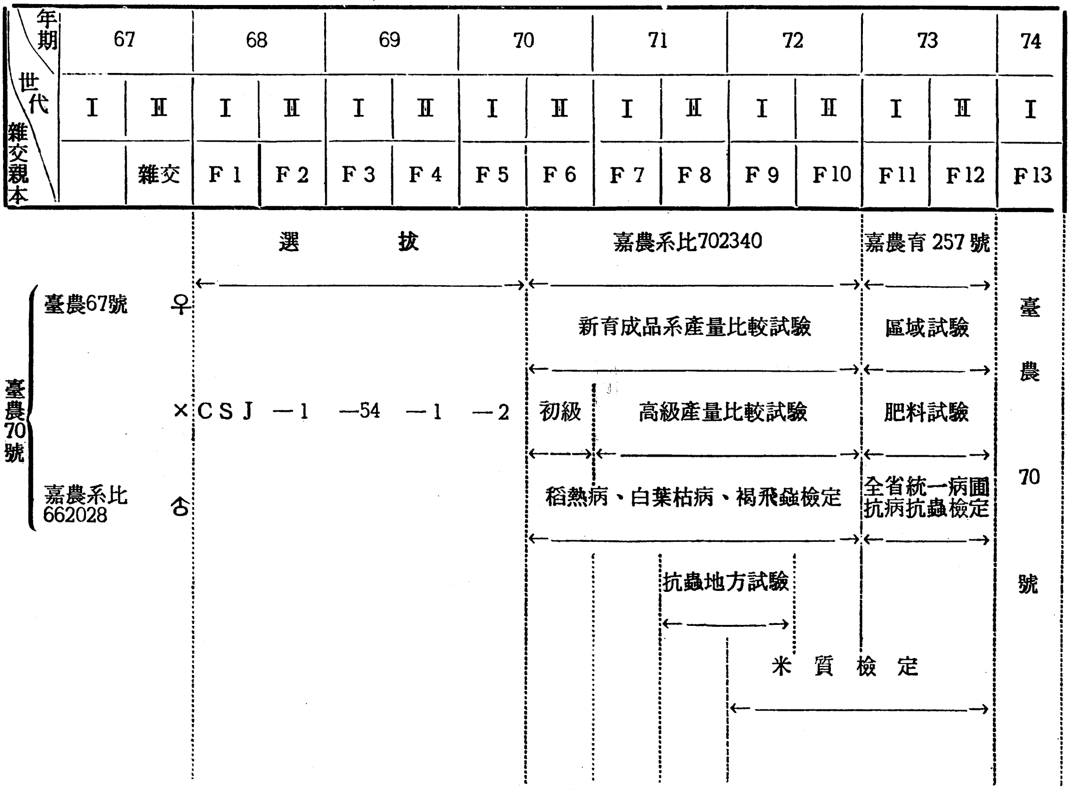
臺農70號原品系名爲嘉農育 257號，於民國67年第二期作以臺農67號爲母本與嘉義分所育成抗病抗蟲品系嘉農系比662028號雜交，68年第一期作F_1以單株栽培，68年二期作F_2採集團栽培，單本植約2,000個體，並選出120單株進入F_3系統分離。系統分離每系統種植40個體，單本植，並爲提高抗病蟲育種之效率，於F_3 世代開始做抗褐飛蝨及抗稻熱病之篩選。抗褐飛蝨檢定採用「金田」[(7)] 之幼苗檢定方法；種植在60cm×30cm×5cm之鉛盤，每系統種植20個體並加入抗蟲品種Mudgo與感蟲品種臺中在來1號，發芽後幼苗在 1.5葉時放進每株約5隻之褐飛蝨幼蟲，任其擇食，約經10天後，調查各系統之抗蟲性。稻熱病檢定採 IRRI 之旱田式病圃，行長50公分，行距10公分，每系統播種一行，間隔10個系統播種一行抗病品種臺農62號及二行感病品種崑山五香稉作爲比較，在發芽後長至二片葉時開始每天早晚細霧狀之水各噴一次，以保持濕度，促其發病，播種後約30天調查各系統對稻熱病的抵

1.臺灣省農業試驗所 研究報告第1400號。

2.嘉義農業試驗分所助理研究員。臺灣省 嘉義市。

抗性。各系統之病蟲害抵抗性資料，爲分離世代篩選之依據，經過F_3、F_4世代之選拔及抗病蟲篩選後，在F_5世代選出優良系統，參加70年第二期作初級產量比較試驗，其中編號嘉農系比702340系統表現較佳，71年一期作起參加高級產量比較試驗二年，並在71年二期作及72年一期作參加抗蟲地方試驗與73年一期作及二期作參加耐肥性試驗，各項試驗表現優異，又於73年一期作以嘉農育 257號品系名稱參加區域試驗，並同時參加全省統一病圃抗病抗蟲及米質檢定，在區域試驗一年中各地表現優異，因此74年第一期申請命名，經命名審查委員審查通過，命名爲臺農70號。於74年第二期正式推介給農民種植。

圖1. 臺農70號之系統圖

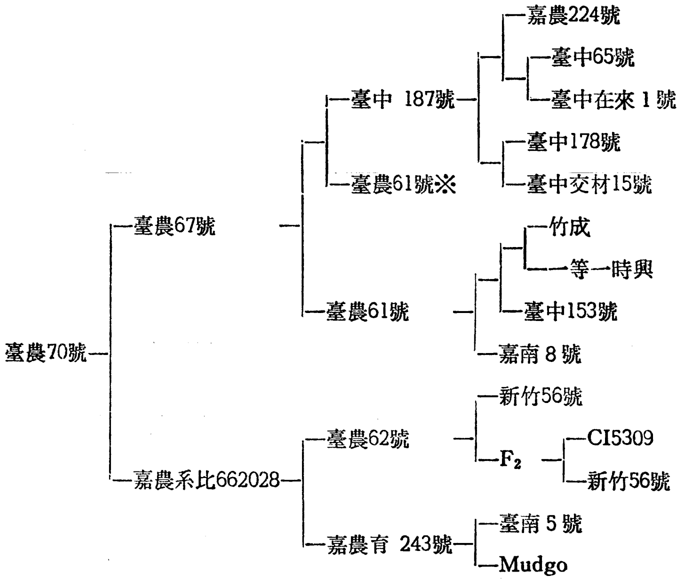


二、親本及系譜：

1.臺農67號（母本）：爲高產稈莖較强不易倒伏，適合機械收穫，爲目前栽培面積最廣之優良品種，唯米粒外觀腹白較多，稻熱病抗性較弱爲其缺點。

2.嘉農系比662028（父本）：嘉義分所於民國 64 年第一期作以抗稻熱病品種臺農 62 號爲母本與抗褐飛蝨品系嘉農育 243號雜交，於民國66年第二期作選出品系，具有抗病抗蟲等優良特性。（圖2.）

圖2.　臺農70號之系譜圖



三、品種特性：詳表1.

表1.　臺農70號之品種特性表

品種名稱	育成經過 親本 ♀×♂	什交年代	選出年代	類型	期作別	苗期病害	成熟期 株高（公分）	成熟期 穗數（穗）	稃色	芒	柱頭色	稃色 生育期	稃色 成熟期	稃尖色 抽穗期	稃尖色 成熟期	全生育日數（日）	抗病性 葉稻熱病	抗病性 穗稻熱病	抗病性 紋枯病	抗病性 白葉枯病	抗蟲性（褐飛蝨）	倒伏程度	穗長（公分）	穗重（公克）	一穗粒數（粒）	千粒重（公克）	脫粒性	休眠性	耐肥性	稔實率（%）	糙米率（%）	米質	高級試驗 公頃穀產量（公斤）	高級試驗 指數（%）	高級試驗 對照品種	區域試驗 公頃穀產量（公斤）	區域試驗 指數（%）	區域試驗 對照品種
臺農七十號	臺農67號／嘉農系比662028	67	70	稉型	Ⅰ	無	一〇六·一	一六·七	綠	無	無	無	無	無	無	一四〇	抗	中抗	中感	中感	抗	斜	二三·四	四·一	一七四·九	二五·三	稍難	輕微	中	八九·六	八二·一	中上	七八六六	一二一·五	臺農六八號	六二三〇	一〇〇·一	臺農六七號
		Ⅱ	Ⅰ		Ⅱ	無	一一五·八	一四·四								一〇九	抗	中抗	中感	中抗	抗		二三·二	二·八	一四四·〇	二三·八				八一·〇	八一·四		六五五〇	一二三·四		五六八五	一〇七·三	

四、歷年試驗成績：

1.初級品系產量比較試驗

初級品系產量比較試驗於民國70年二期作辦理，以臺農67號爲對照品種，順序排列，二重複，行株距25cm×20cm、行長4m、4行區，小區面積4m²，試驗結果（表2.）臺農70號生育日數（插秧至抽穗）66天，對照品種爲68天，株高比對照品種稍矮，本品種屬穗重型，穗數較少，每公頃稻穀產量4,500公斤較對照品種增產 11.8%，由於臺農70號在初級品系產量比較試驗表現突出，因此71年一期作參加高級品系產量比較試驗。

2.高級品系產量比較試驗

高級品系產量比較試驗在71年及72年舉辦二年，對照品種71年一期作爲臺農67號，二期作起改爲臺農68號，採用逢機完全區集設計（RCBD），重複四次，行株距 25cm×20cm，四行區，行長

4m，小區面積4m²，試驗結果如（表3、4），71年第一期作每公頃稻穀產量 4,500公斤與臺農67號（對照）差異不大，二期作比對照臺農68號增產20.9%。72年一期作稻穀產量比對照品種增產21.5%，二期作增產23%。

表2. 臺農70號之初級品系產量比較試驗結果

期作	品種名稱	生育日數（日）（插秧至抽穗）	株高（公分）	穗數（穗）	稻谷產量 公斤／公頃	稻谷產量 %
70年2期	臺農70號	66	103.0	7.6	4,500	111.8
	臺農67號（CK）	68	104.4	10.9	4,025	100.0

表3. 臺農70號之高級品系產量比較試驗結果（71年）

期作	品種名稱	生育日數（日）（插秧至抽穗）	株高（公分）	穗數（穗）	稻谷產量 公斤／公頃	稻谷產量 %
第1期作	臺農70號	96	89.3	13.6	7,369	100.3
	臺農67號（CK）	99	91.7	17.6	7,350	100.0
第2期作	臺農70號	65	115.4	12.0	7,419	120.9
	臺農68號（CK）	64	105.4	12.9	6,138	100.0

表4. 臺農70號之高級品系產量比較試驗結果（72年）

期作	品種名稱	生育日數（日）插秧至抽穗	生育日數（日）插秧至成熟	株高（公分）	穗數（穗）	穗長（公分）	穗重（公克）	一穗粒數（粒）	千粒重（公克）	稔實率（%）	稻谷產量 公斤／公頃	稻谷產量 %	碾米品質
第1期作	臺農70號	103	139	106.1	16.7	22.4	4.1	174.9	25.3	89.6	7,866	121.5	中上
	臺農68號（CK）	105	135	103.6	18.5	21.1	3.3	136.9	24.2	89.6	6,472	100.0	上
第2期作	臺農70號	65	109	115.8	14.4	22.2	2.8	144.0	23.8	81.0	6,550	123.4	中上
	臺農68號（CK）	63	102	114.5	14.6	21.0	3.2	152.6	23.7	88.1	5,306	100.0	上

3.耐肥性檢定試驗

耐肥性檢定試驗在民國73年一、二期作辦理，肥料處理採普通肥料區及重肥區，普通肥料區肥料施用量爲氮（N）80，磷（P_2O_5）80，鉀（K_2O）80 kg/ha，重肥區肥料施用量爲 N160, P120, K120 kg/ha，採用裂區設計，以肥料爲主區，品種爲副區，行株距 25cm×20cm，四行區，行長4m，小區面積 4m²，結果如（表5），臺農70號在重肥即氮肥加倍區不但沒有達到增肥效果反而減產，因臺農70號植株較高，稈莖較弱，因此在重肥之下較易倒伏，故臺農70號施肥需適量，不宜過多，若在地力較貧瘠之處栽培，氮素只能增加到每公頃120公斤。

4.在不同地區之表現

本分所爲測定新育成之抗蟲品系在不同地之表現，特於民國71年二期至72年一期以嘉農育 257號等抗蟲品系在嘉義縣褐飛蝨易發生地區舉行，地點爲嘉義分所、溪口、嘉義、民雄（二處），新港

等6個地方，採無防治，對照品種為臺農67號，結果如（表6），臺農70號71年二期作平均產量為5,877 kg/ha，對照品種為3,488 kg/ha，增產指數達68.5%，72年一期作平均產量為7,012 kg/ha，增產指數6.1%，在71年二期作部份地區褐飛蝨發生較嚴重同時對照品種因未具抗性，因此各地產量影響很大。臺農70號在褐飛蝨易發生地區栽培，可發揮其抗蟲特性而表現高產潛能。

表5. 臺農70號耐肥性檢定試驗結果（73年）

肥料	期作	品種名稱	生育日數（日）	株高	穗數	稻谷產量		
			插秧至抽穗	（公分）	（穗）	公斤／公頃	品種間（%）	肥料用量間（%）
普肥區	一期作	臺農70號	109	95.2	14.4	5,369	125.0	100.0
		臺農68號（CK）	111	93.6	13.7	4,294	100.0	100.0
	二期作	臺農70號	65	120.1	10.3	7,025	148.1	100.0
		臺農67號（CK）	69	120.0	12.3	4,744	100.0	100.0
重肥區	一期作	臺農70號	112	105.4	16.4	5,250	124.4	97.8
		臺農68號（CK）	113	101.0	17.5	4,219	100.0	98.3
	二期作	臺農70號	69	121.3	14.2	6,344	132.9	90.3
		臺農67號（CK）	72	113.3	13.8	4,775	100.0	100.7

備註：普肥區肥料施用量N：P_2O_5：K_2O＝80：80：80 kg/ha。
重肥區肥料施用量N：P_2O_5：K_2O＝160：120：120 kg/ha。

表6. 臺農70號在不同地區之稻穀及農藝特性（71年2期及72年1期）

地點	臺農70號									
	稻谷產量				生育日數（日）		株高（公分）		穗數（穗）	
	2期		1期		2期	1期	2期	1期	2期	1期
	公斤／公頃	%	公斤／公頃	%						
本分所	2,516	292.9	8,159	121.3	67	103	103.0	113.9	16.1	20.4
溪口	6,247	173.5	6,469	98.8	72	108	96.2	98.1	19.1	19.4
嘉義	10,625	146.0	8,152	108.2	—	111	116.8	119.0	22.7	19.9
民雄	5,275	239.8	6,170	99.8	73	95	103.2	114.1	17.1	18.2
民雄	4,225	325.0	5,940	108.1	69	107	108.7	105.9	16.9	21.9
新港	6,375	111.9	6,640	100.1	83	103	106.9	109.2	14.5	16.7
變域	2,516～10,625		5,940～8,159		67～83	95～111	96.2～116.8	98.1～119.0	14.5～22.7	16.7～21.9
平均	5,877	168.5	7,012	106.1	73	104	105.8	110.0	17.7	19.4

地點	臺農67號									
	稻谷產量				生育日數（日）		株高（公分）		穗數（穗）	
	2期		1期		2期	1期	2期	1期	2期	1期
	公斤／公頃	%	公斤／公頃	%						
本分所	859	100.0	6,725	100.0	66	104	98.7	103.9	11.3	17.9
溪口	3,600	100.0	6,550	100.0	73	108	97.8	95.8	17.7	17.8
嘉義	7,275	100.0	7,536	100.0	—	115	117.6	119.7	18.7	20.1
民雄	2,200	100.0	6,725	100.0	74	98	98.6	114.8	14.7	20.1
民雄	1,300	100.0	5,495	100.0	71	104	108.0	107.7	12.6	21.5
新港	5,695	100.0	6,635	100.0	81	104	104.2	103.4	13.6	18.5
變域	859～7,275		5,495～7,536		66～81	98～115	97.8～117.6	95.8～119.7	11.3～18.7	17.8～21.5
平均	3,488	100.0	6,611	100.0	73	105	104.2	107.6	14.8	19.3

5.在稉稻品種區域試驗之表現

臺農70號於73年參加分別在全省 7 個地區舉辦之稉稻區域試驗，臺農70號及對照品種臺農67號之結果如表 7 ，臺農70號全省區域試驗平均生育日數一期作 127.4天較對照品種約提早 1 天，二期作

表7. 臺農70號與臺農67號在區域試驗之稻穀及農藝特性比較（73年）

地點	臺農70號									
	稻谷產量				全生育日數（日）		株高（公分）		穗數（穗）	
	1期		2期		1期	2期	1期	2期	1期	2期
	公斤／公頃	%	公斤／公頃	%						
新竹	5,305	95.9	5,661	99.9	141	105	101.0	99.3	12.2	12.1
彰化	5,374	112.7	6,088	104.6	123	101	107.6	98.5	13.0	14.8
雲林	8,209	102.3	6,739	114.6	126	103	117.6	107.4	21.0	13.2
屏東	6,444	102.1	6,000	116.1	115	99	106.1	109.4	13.0	11.5
臺東	6,406	94.0	5,977	110.0	138	101	98.8	87.6	16.1	17.0
花蓮	6,528	97.6	4,972	100.6	129	107	104.8	98.5	13.1	8.5
宜蘭	5,344	98.6	4,361	104.5	120	115	106.7	114.1	14.8	15.0
變域	5,305～8,209		4,361～6,739		115～141	99～115	98.8～117.6	87.6～114.1	12.2～21.0	8.5～17.0
平均	6,230	100.1	5,685	107.3	127.4	104.4	106.1	102.1	14.7	13.2

地點	臺農67號									
	稻谷產量				全生育日數（日）		株高（公分）		穗數（穗）	
	1期		2期		1期	2期	1期	2期	1期	2期
	公斤／公頃	%	公斤／公頃	%						
新竹	5,534	100.0	5,667	100.0	145	107	97.8	99.1	12.8	12.1
彰化	4,767	100.0	5,822	100.0	120	97	103.3	96.8	14.0	15.7
雲林	8,026	100.0	5,883	100.0	128	105	117.9	105.0	23.2	13.5
屏東	6,311	100.0	5,167	100.0	119	98	103.9	109.7	13.8	12.5
臺東	6,818	100.0	5,433	100.0	138	101	98.3	88.4	15.9	14.2
花蓮	6,689	100.0	4,944	100.0	129	105	113.3	99.5	14.9	10.3
宜蘭	5,422	100.0	4,172	100.0	119	114	109.2	111.6	16.6	15.1
變域	4,767～8,026		4,172～5,883		119～145	97～114	97.8～117.9	88.4～111.6	12.8～23.2	10.3～15.7
平均	6,224	100.0	5,298	100.0	128.3	103.9	106.7	101.4	15.9	13.3

106 天比對照品種晚 2 天，株高一、二期作與對照品種差不多，穗數一、二期作較對照品種略少，稻穀產量一期作平均6,230 kg/ha與對照品種差異小，二期作產量平均 5,685 kg/ha，較對照品種增產 7.3% 。在各地區產量表現，一期作以彰化、雲林、屏東較佳，二期作除新竹外，其他地區都有良好的表現，由此可知臺農70號適應性廣，尤其在二期作栽培時，又根據穩定性測定（圖3、4）一、二期作產量都表現很穩定。

圖3. 稉稻品種區域試驗之迴歸係數與平均稻谷產量（73.Ⅰ）

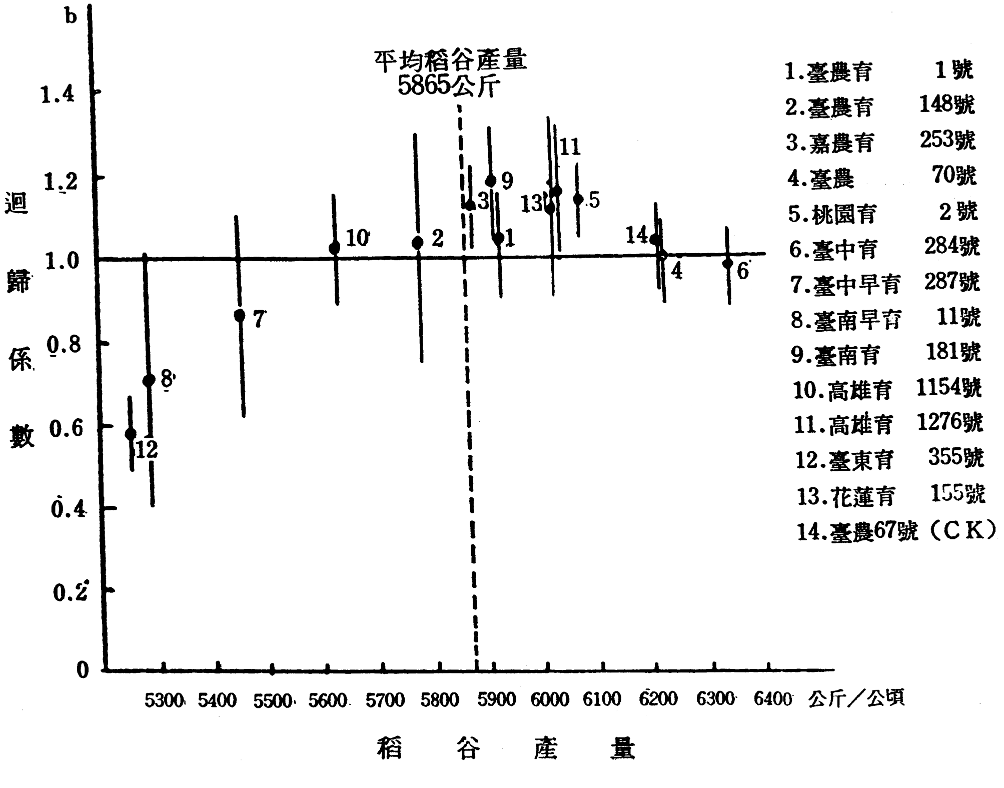
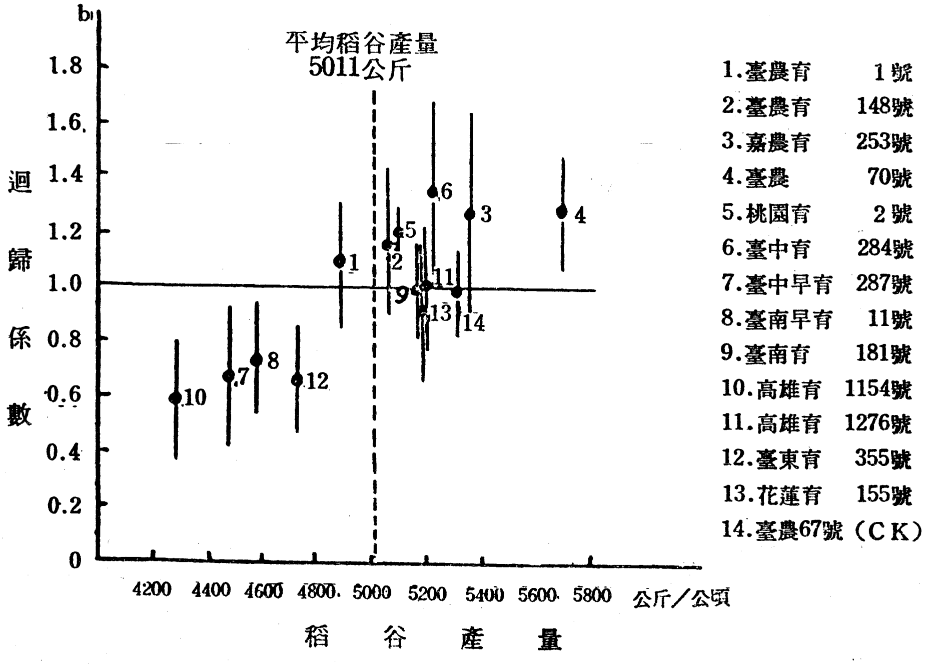


圖4. 粳稻品種區域試驗之迴歸係數與平均稻谷產量（73.Ⅱ）



6.白米品質：

根據臺中區農業改良場73年一期作區域試驗材料（臺灣省農業試驗所提供）分析結果如表8，除完整白米率較低外，糙米率，白米率均較對照品種臺農67號高，顆粒性澱粉含量也較低。

表8. 臺農70號之白米品質調查（臺中區農業改良場檢定）

品種名稱	年期	糙米率(%)	白米率(%)	完整白米率(%)	長度	長／寬	透明度	心白	腹白	膠化溫度	膠體軟硬度	顆粒性澱粉(%)	蛋白質(%)
臺農70號	73.1	81.44	74.00	49.20	S	B	3	0	0	L	L	15.6	6.72
臺農67號（CK）	73.1	79.84	71.72	47.68	S	B	3	0	1	L	L	17.6	6.52

另由臺中區農業改良場分析良質米推荐品種不同生產區域之米飯質地分析（表9）得知，在6個品種中越光爲目前日本最佳之良質米品種，由表內可看出臺農70號在各項分析中與越光較爲接近，由此可知臺農70號爲目前本省育成品種中米質優良的品種。

表9. 75年二期之良質米推荐品種在不同生產區域（8個試驗地區平均）之米飯分析表（資料來源臺中區農業改良場）

品種	硬度		平均	黏性	黏性／硬度	內聚力	黏著力
	最低	最高	(H)	(−H)	(−H/H)	A_2/A_1	A_3
臺農67號	4.05	4.51	4.29	0.52	0.12	0.65	0.20
臺農70號	3.65	4.38	4.05	0.51	0.14	0.66	0.21
臺中189號	3.81	4.29	4.06	0.54	0.13	0.70	0.20
臺中178號	3.79	4.41	4.09	0.49	0.12	0.67	0.18
臺南9號	3.87	4.44	4.17	0.51	0.12	0.69	0.18
越光	3.53	4.30	3.84	0.61	0.16	0.64	0.28

7.對病蟲害之抵抗性

（1）稻熱病抵抗性

統一病圃之稻熱病檢定分爲水田病圃及旱田病圃二種，水田病圃分設於嘉義及臺東關山二處，以一般栽植方式，施以重肥促使發病。旱田式病圃設在嘉義，只檢定秧苗，採用旱田式播種，發芽後在幼苗葉面上以細霧狀噴水，以保持濕度促使發病均勻。臺農70號根據檢定結果水田式病圃葉稻熱病罹病指數，嘉義與臺東關山兩地區均在2.0及1.5級屬抗級，穗頸稻熱病臺東關山達5級爲中感，比嘉義之1級爲重。旱田式病圃一、二期作均在2級（表10）。

表10. 臺農70號對稻熱病抵抗性檢定結果（嘉義分所及臺東區農業改良場）

年度	病害別	品種名稱	水田式病圃						旱田式病圃			
			一期作						一期		二期	
			嘉義市		臺東關山		平均		嘉義市			
			罹病級數	反應	罹病級數	反應	罹病級數	反應	罹病級數	反應	罹病級數	反應
73年	葉稻熱病	臺農70號	2.0	R	1.5	R	1.8	R	2.0	R	2.0	R
		臺農67號（CK）	8.0	S	9.0	HS	8.5	HS	9.0	HS	9.0	HS
	穗稻熱病	臺農70號	1.0	R	5.0	MS	3.0	MR	—	—	—	—
		臺農67號（CK）	9.0	HS	—	—	9.0	HS	—	—	—	—

（2）紋枯病抵抗性檢定

統一病圃之紋枯病檢定由臺南區農業改良場辦理，分爲接種區及自然發病區，臺農70號於73年度參與檢定，根據檢定結果（表11）在接種區一、二期作均屬中感，自然發病區一期爲感，二期爲中感。

（3）白葉枯病抵抗性檢定

統一病圃之白葉枯病抵抗性檢定由臺中區農業改良場辦理，臺農70號於73年度參檢，檢定結果在一期作爲中感，二期作爲中抗，由期作間抗性差異顯示抗性不太穩定（表12）。

表11. 臺農70號對紋枯病抵抗性檢定結果（臺南區農業改良場）

品種名稱	73年			
	接種區		自然發病區	
	一期	二期	一期	二期
臺農70號	MS	MS	S	MS
臺農67號（CK）	MS	MS	MR	MR

表12. 臺農70號對白葉枯病之抵抗性（臺中區農業改良場）

品種名稱	73年	
	一期	二期
臺農70號	MS	MR
臺農67號（CK）	MS	MS

（4）褐飛蝨抵抗性檢定

統一病圃之褐飛蝨檢定由嘉義分所植保系辦理，採幼苗檢定法，根據檢定結果臺農70號在一、二期作均呈抗性（表13）。

表13. 臺農70號對褐飛蝨抵抗性（嘉義分所植保系）

品種名稱	73年	
	一期	二期
臺農70號	R	R
臺農67號（CK）	HS	HS

五、優劣點及栽培要點：

（一）優點：

1.本品種具褐飛蝨抵抗性，適合於本省中南部褐飛蝨易發生地區栽培。因褐飛蝨抵抗性有可能崩潰，必須隨時提防蟲害之發生。

2.本品種稻谷產量稍高且穩定，尤其在二期作更能發揮高產潛力。

3.本品種白米腹白少，外觀佳，顆粒性澱粉含量與一般蓬萊稻同樣低。

4.本品種脫粒性比臺農67號稍難，適合機械收穫。

（二）劣點：

1.本品種株高雖與臺農67號稍高，一期作106公分，二期作116公分，如肥栽管理不當，有倒伏之虞。

2.本品種穗較長，在成熟期因稻穗所佔之全株重量比率較大，易導致稻株傾斜。

3.本品種對斑飛蝨不具抗性，因此抽穗前及齊穗期宜注意防治，以免斑飛蝨聚集密度過高，造成

爲害。

（三）栽培要點：

1.播種及插秧時期：本品種成熟期與臺農67號差不多，應配合當地之氣候與農時，採取適時播種及插秧。

2.本品種稻谷之休眠性較臺農67號輕，在中南部之第一期作及宜蘭地區第二期作應把握收穫適期，以防穗上發芽之損失，以第一期作收穫之稻谷爲同年第二期作種子使用時，應充分晒乾並存放數日後播種，以提高發芽整齊度。

3.插秧應採用小株密植（行株距 27公分×13.5公分）即9寸×4.5寸或一般機插之行株距，以增加單位面積穗數，提高產量。

4.早施追肥：爲確保有效分蘖，除基肥外插秧後應盡早施用追肥，施肥適期第一期作第一次追肥在插秧後15～20日，第二次追肥25～30日。第二期作第一次追肥在插秧後10～15日，第二次追肥在插秧後20～25日，以促進早期分蘖。

5.本品種屬穗重型，穗大而重，因此在成熟期常因穗部之重量大，而導致稻株傾斜，爲防倒伏應注意穗肥之施用量。

六、病蟲害防治：

1.秧苗期：在插秧前以及本田初期插秧後10日左右，應防治斑飛蝨及黑尾浮塵子，以防毒素病發生。

2.紋枯病：本品種比臺農67號不耐紋枯病，故抽穗前後必須注意防治。

3.稻熱病：本品種稻熱病抗性已減低，在插秧後40日左右防治葉稻熱病，穗頸稻熱病在抽穗前及齊穗後注意預防。

4.白葉枯病：本病之發生與氣候環境有關，易發生地區在幼穗形成期前依照植物保護手册推荐藥品預防。

5.褐飛蝨：本品種雖具有抵抗性，如附近地區嚴重發生褐飛蝨爲害時，仍需視情形適宜防治。

6.斑飛蝨：本品種對爲害穗部之斑飛蝨不具抗性，因此抽穗前及抽穗後，齊穗時必須防治。

7.其他病蟲害請參照農林廳編印之「植物保護手册」適時防治。

臺農70號之育成承蒙本分所各位同仁以及各改良場所有關人員協助，並蒙行政院農業發展委員會之資助，謹此誌謝。

參考文獻

1.臺灣省農林廳　1986　臺灣農業年報。

2.臺灣省農業試驗所　1985　稉稻區域試驗（油印本）。

3.楊遜謙　1969　旱田式病圃之抗稻熱病育種試驗　農業研究16（3）：1～7。

4.楊遜謙　1980　水稻抗褐飛蝨抵抗性反應之初步觀察　中華農業研究32（4）：273～282。

5.楊遜謙　1983　水稻在不同生育時期褐飛蝨抵抗性反應之初步觀察　中華農業研究32（4）：379～382。

6.黃眞生　1979　水稻品種臺農67號之育成　中華農業研究28（2）：57～66。

7.金田忠告　1975　水稻のトビイロウンカ耐蟲性簡易檢定法と育種への利用　農業及園藝50（5）：14～18。

8.藤卷宏　1980　韓國における統一水稻品種のいもち病罹病化と抵抗性安定化の育種的對策(1)　農業及園藝55（8）：14～16。

9.池田良一、金田忠告　1982　わが國におけるイネのトビイロウンカ耐蟲性の遺傳研究　農業技術 37（2）：56～59。

Development of Rice Variety Tainung 70[1]

S. C. Yang[2]

Summary

Rice variety Tainung 70 was a selection from the progensis of a cross between Tainung 67 and Chia-nung-sipi 66028, having a high-yield potential, good quality and resistance to major diseases and insect pests. Its average plant height was 106. 1 cm in the first crop and 115.8 cm in the second crop, slightly higher than those of Tainung 67. The panicle number was 16.7 in the first crop and 14.4 in the second crop in average, and the total growing duration was 140 and 109 days in the first and second crop, respectively. The average yield of Tainung 70 in the seven regional yield tests was 6,230 kg /ha in the first crop and 5,685 kg/ha in the second crop, outyielded the control variety Tainung 67 by 0.1%—7.3%. The percentage of brown rice was 82.1% and 81.4 % in the first and second crop, respectively.

Due to its bigger panicle and less stiffness of the stem, Tainung 70 was slightly apt to lodging at maturity. It is suitable to be grown in the brown planthopper (*Nilaparatalugens stal*) prevailing area in the second crop. This variety was resistant to the blast disease at release in 1985, however, its first crop of 1987 in central and southern parts of the island was considerably damaged by the disease. It may be due to the rapid expansion of its cultivated area that caused the build-up of virulent races of the pathogen against Tainung 70.

1. Contribution No. 1400 from Taiwan Agricultural Research Institute.

2. Agronomist, Chia-yi Agricultural Experiment Station, TARI, Chia-yi, Taiwan, ROC.